(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 865 231**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **04 50090**

(51) Int Cl[7] : **E 05 B 65/08**

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 15.01.04.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 22.07.05 Bulletin 05/29.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *FERCO INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE BATIMENT Société anonyme* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** GIESSINGER VINCENT.

(73) **Titulaire(s) :**

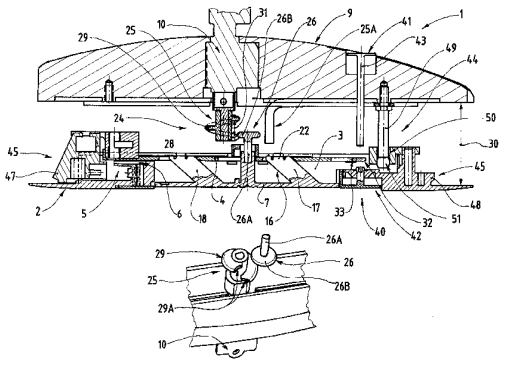
(74) **Mandataire(s) :** CABINET BLEGER RHEIN.

(54) FERRURE DE VERROUILLAGE POUR OUVRANT COULISSANT.

(57) L'invention a trait à une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, comportant, d'une part, une plaque de fixation interne (2) présentant une ouverture (8) d'accès à un organe de commande (7) prévue à même d'agir sur un coulisseau (4) coopérant avec un organe de verrouillage et se déplaçant axialement dans un boîtier (3) s'étendant à l'arrière de ladite plaque de fixation interne (2) et, d'autre part, une plaque de fixation externe (9) munie d'un élément à clé (11) conçue apte à assurer le verrouillage et le déverrouillage de la ferrure (1).

Cette ferrure est caractérisée par le fait que:

- l'organe de commande (7) est conçu apte à se déplacer transversalement au boîtier (3), soit perpendiculairement au plan du coulisseau (4), des moyens (16) étant prévus pour transformer ce déplacement dudit organe de manoeuvre (7) en un déplacement axial longitudinal du coulisseau (4);
- la ferrure (1) comporte encore des moyens (24) d'actionnement de l'organe de manoeuvre (7) pour la commande de déverrouillage et/ou de verrouillage depuis l'extérieur.



FR 2 865 231 - A1

L'invention concerne une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant comportant, d'une part, une plaque de fixation interne présentant une ouverture d'accès à un organe de commande prévue à même d'agir sur un coulisseau coopérant avec un organe de verrouillage et se déplaçant axialement dans un boîtier s'étendant à l'arrière de ladite plaque de fixation interne et, d'autre part, une plaque de fixation externe munie d'un élément à clé conçu apte à assurer le verrouillage et le déverrouillage de ladite ferrure.

La présente invention concerne, plus particulièrement, le domaine des ferrures de verrouillage pour ouvrant coulissant.

L'on connaît, d'ores et déjà, de nombreuses ferrures de verrouillage répondant à la description ci-dessus.

Plus particulièrement, la plaque de fixation interne présente une ouverture longitudinale permettant d'accéder à un coulisseau lequel est alors pourvu d'une poignée cuvette.

Ce coulisseau vient agir, selon le cas directement ou au travers d'une course à vide, sur un porte-pêne comportant des moyens permettant d'ajuster en position un pêne à crochet ou similaire. En particulier, au travers de ces moyens de réglage il est, par exemple, possible d'ajuster la longueur saillante de ce pêne à crochet par rapport au chant du montant avant de l'ouvrant coulissant.

Il est très fréquent d'équiper cette ferrure de verrouillage d'un dispositif d'anti-fausse manœuvre qui a pour but de maintenir le pêne à crochet en position déverrouillée, tant que l'ouvrant coulissant n'a pas été refermé sur le cadre dormant.

Pour en revenir à l'élément à clé équipant la plaque de fixation externe, il agit sur le coulisseau par rotation d'un doigt de commande. Une telle solution est, en particulier, décrite par le document EP 0.044.264.

Les problèmes que posent les ferrures de verrouillage pour ouvrants coulissants actuels résultent, essentiellement, de leur complexité nécessitant la mise en œuvre de moyens de fabrication divers, tels qu'emboutissage, moulage, usinage, etc... Cela

influence de manière non négligeable le coût de revient de ces ferrures.

La rationalisation des moyens et/ou des fonctions s'impose. A cela il faut préciser que la conception antérieure du boîtier et autres pièces de la ferrure ne laisse pas d'autre alternative technique dans la mesure où l'espace ou le volume du boîtier est totalement pris en compte. A noter, à ce propos, qu'au travers de leur conception même les pièces mobiles s'avèrent, parfois, particulièrement encombrantes, ce qui peut poser problème pour munir ces ferrures de toutes les fonctionnalités et sécurités usuelles.

Il en découle la reconception du boîtier, d'une part, et des moyens de commande, d'autre part, donc de leurs liens dynamiques dans le boîtier avec le coulisseau.

Au travers de la présente invention l'on cherche à améliorer la conception anti-fausse manoeuvre et le positionnement bistable de la commande, tout en complétant ladite commande interne par une externe avec tout le confort de la commande anti-fausse manoeuvre connu sur les éléments internes, y compris la possibilité, là encore, de pouvoir ajuster cette commande externe à l'épaisseur variable de la menuiserie.

La présente invention a pour objectif de revoir la conception et la dynamique de ce type de ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, dans le but, non seulement, de la simplifier tout en conservant toutes les fonctionnalités : verrouillage, déverrouillage, condamnation à clé, anti-fausse manœuvre et anti-effraction, mais, également, pour répondre à ce problème d'encombrement avec de nouvelles pièces et, le cas échéant, de nouveaux procédés de fabrication et de montage.

A cet effet, l'invention concerne une ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, comportant, d'une part, une plaque de fixation interne présentant une ouverture d'accès à un organe de commande prévu à même d'agir sur un coulisseau coopérant avec un organe de verrouillage et se déplaçant axialement dans un boîtier s'étendant à l'arrière de ladite

plaque de fixation interne et, d'autre part, une plaque de fixation externe munie d'un élément à clé conçu apte à assurer le verrouillage et le déverrouillage de ladite ferrure, caractérisée par le fait que :

- l'organe de commande est conçu apte à se déplacer transversalement au boîtier, soit perpendiculairement en plan du coulisseau, des moyens étant prévus pour transformer ce déplacement dudit organe de manœuvre en un déplacement axial, longitudinal du coulisseau ;

- la ferrure comporte, encore, des moyens d'actionnement de l'organe de manœuvre pour la commande de déverrouillage et/ou de verrouillage depuis l'extérieur.

Selon l'invention, ces moyens d'actionnement comportent des moyens de transformation du mouvement de rotation de l'élément à clé en une commande de déplacement transversale dudit organe de manœuvre en vue d'un déplacement axial longitudinal du coulisseau.

Selon une autre particularité de la présente invention, la ferrure de verrouillage comporte des moyens de rappel élastiques du coulisseau en position de verrouillage, partant de sa position déverrouillée, ainsi qu'un dispositif d'anti-fausse manœuvre défini apte à maintenir ce coulisseau dans cette position déverrouillée après ouverture de la porte ou fenêtre coulissante, ceci contre l'action desdits moyens de rappel élastiques.

De manière avantageuse, la ferrure comporte, à la fois, au niveau de la plaque de fixation interne et la plaque de fixation externe, des moyens de commande de déblocage du dispositif d'anti-fausse manœuvre.

Les avantages qui découlent de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre se rapportant à un exemple de réalisation donnée à titre indicatif et non limitatif.

La compréhension de cette description sera facilitée en se référant aux dessins ci-joints dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation schématisée et en coupe de la ferrure objet de la présente invention ;

- la figure 2 est une représentation schématisée en perspective et partielle de cette ferrure, illustrant les moyens d'actionnement de l'organe de manœuvre pour la commande de déverrouillage et/ou de verrouillage depuis l'extérieur ;

- la figure 3 est une représentation schématisée en perspective de la plaque de fixation interne équipée du boîtier ;

- la figure 4 correspond à une vue en coupe longitudinale de ce boîtier associé à la plaque de fixation interne ;

- la figure 5 est une représentation schématisée en perspective de l'organe de commande ;

- la figure 6 représente en coupe longitudinale cet organe de commande ;

- la figure 7 est une représentation schématisée et en perspective du coulisseau.

Tel que représenté dans les différentes figures des dessins ci-joints, la présente invention a trait à une ferrure de verrouillage 1, plus particulièrement applicable à des ouvrants coulissants.

Une telle ferrure de verrouillage 1 comporte une plaque de fixation interne 2 à l'arrière de laquelle est ménagé un boîtier 3 recevant, mobile longitudinalement, un coulisseau 4 coopérant avec au moins un organe de verrouillage, tel qu'un pêne à crochet ou similaire, préférentiellement au travers d'un porte-pêne 5 dont est équipé ce coulisseau 4, à l'une de ses extrémités 6.

Un usager peut agir sur ce coulisseau 4 grâce à un organe de commande 7 accessible au travers d'une ouverture 8 que comporte la plaque de fixation interne 2.

Cette ferrure 1 comporte encore une plaque de fixation externe 9 qui est équipée d'un élément à clé 10 conçu apte à

assurer le déverrouillage et/ou le verrouillage depuis l'extérieur.

Pour en revenir au coulisseau 4, plus particulièrement visible dans la figure 7, il est monté coulissant sensiblement en bordure d'extrémité 11 de deux parois parallèles 12, 13 bordant latéralement le boîtier 3 et s'étendant perpendiculairement, dans le sens longitudinal à l'arrière de la plaque de fixation interne 2.

Ainsi, comme dans les figures 3 et 4, au niveau de cette bordure d'extrémité libre 11, les parois parallèles 12, 13 comportent un retour 14 s'étendant en direction du plan médian longitudinal de la ferrure 1, entre ces retours 14 et des rebords de guidage 15 que comportent, également du côté interne au boîtier 3, lesdites parois parallèles 12, 13, venant se déplacer le coulisseau 4.

Celui-ci vient refermer, au moins partiellement, le boîtier 3 en partie arrière et délimite avec la plaque de fixation interne 2, un volume de réception de différents organes de commande et/ou de sécurité.

Quant à l'organe de commande 7, il est conçu apte à se déplacer transversalement au boîtier 3 dans l'ouverture 8, soit perpendiculairement au plan du coulisseau 4, tandis que des moyens 16 sont prévus pour transformer ce déplacement dudit organe de manœuvre 7 en un déplacement axial longitudinal de ce coulisseau 4.

Tout particulièrement, ces moyens 16 se présentent, ici, sous forme d'au moins une rampe 17, 18 s'étendant transversalement dans le boîtier 3, sous l'organe de commande 7. Cette ou ces rampes 17, 18 sont inclinées selon un angle 19 aigu par rapport à l'axe longitudinal de déplacement du coulisseau 4.

Celui-ci comporte, par ailleurs une lumière 20 ajustée à une telle rampe 17, 18, de telle sorte que, sous l'effet d'un déplacement transversal au boîtier 3 de l'organe de commande 7, cette ou ces rampes 17, 18 exercent une force à composante longitudinale sur le coulisseau 4 engendrant le déplacement de ce dernier dans le sens longitudinal à l'intérieur du boîtier 3.

A noter que la présente invention n'est nullement limitée à un tel mode de réalisation de ces moyens 16 permettant de transformer le mouvement de l'organe de commande 7 en un déplacement du coulisseau 4 dans une direction perpendiculaire.

Evidemment, le sens de déplacement communiqué au coulisseau 4 sous l'impulsion de l'organe de manœuvre 7 dépend de l'orientation des rampes 17, 18. De manière préférentielle, celles-ci sont orientées pour que sous l'effet d'une pression exercée sur l'organe de manœuvre 7 il en résulte le déverrouillage de la ferrure 1.

La ferrure 1 comporte encore des moyens 21 de guidage et de retenue de l'organe de commande 7 dans le boîtier 3.

A titre d'exemple, de tels moyens 21 peuvent être définis, substantiellement, par une ou des languettes d'accrochage 22 équipant, à leur extrémité 23 libre, les rampes 17, 18 et qui, après engagement de celles-ci dans les lumières 20 correspondantes du coulisseau 4, coopèrent avec ce dernier pour empêcher l'organe de commande 7 de s'extraire du boîtier 3.

Avantageusement, pour assurer le guidage, l'organe de commande 7 est ajusté à la taille de l'ouverture 8 dans la plaque de fixation interne 2.

Le déplacement du coulisseau 4 depuis sa position de verrouillage dans sa position déverrouillée et le retour en position de repos de l'organe de manœuvre résulte, préférentiellement, de l'action de moyens de rappels élastiques, non représentés sur des dessins.

De tels moyens de rappels élastiques peuvent agir directement sur le coulisseau 4 pour être mis sous contrainte, lors de la commande de déverrouillage. Aussi, en venant relâcher l'action sur l'organe de manœuvre 7, ces moyens de rappel élastiques repoussent le coulisseau 4 en position de verrouillage. L'interaction entre les lumières 20 et les rampes 17, 18 a pour conséquence de ramener, simultanément, l'organe de manœuvre 7 dans sa position de repos.

De manière tout particulièrement avantageuse, la ferrure 1 comporte, en combinaison, des moyens d'actionnement 24 de

l'organe de manœuvre pour la commande de déverrouillage et/ou de verrouillage depuis l'extérieur.

Selon un mode de réalisation préférentiel, ces moyens 24 sont conçus pour transformer la rotation de l'élément à clé 10, associé à la plaque externe 9, en une commande d'entraînement de l'organe de commande 7 transversalement dans le boîtier 3.

Tout particulièrement, lors d'une commande de déverrouillage au travers de ces moyens 24, l'élément à clé 10 vient exercer une traction sur l'organe de commande 7 dont le déplacement engendre, alors, la commande de déverrouillage sous l'impulsion du coulisseau 4.

Ces moyens 24 se présentent, par exemple, sous forme d'un dispositif de type vis-écrou de sorte que la commande en rotation, selon le cas, de la vis ou de l'écrou associé audit élément à clé 10, conduit au déplacement de l'organe de commande 7 qui est pourvu, respectivement, de l'écrou ou de la vis.

En particulier et comme visible notamment dans la figure 1 des dessins ci-joint, l'élément à clé 10 au niveau de plaque externe 9 peut agir sur une vis 25, type vis sans fin, avec laquelle est en prise un organe d'entraînement 26 remplissant les fonctions de l'écrou rendu solidaire de l'organe de manœuvre 7.

Tout particulièrement, cet organe d'entraînement 26 vient s'étendre sous le boîtier 3, en passant au travers d'une lumière 27 dans le coulisseau 4, et comporte un rebord d'accrochage 28 qui vient coopérer avec l'hélice 29 de la vis 25.

A noter que le pas 31 de cette hélice 29 est déterminé pour qu'au travers de la rotation communiquée à la vis 25 par l'élément à clé 10, l'on obtienne le résultat recherché, à savoir la commande, selon le cas, de verrouillage et/ou de déverrouillage de l'organe de manœuvre 7.

De manière préférentielle, l'organe d'entraînement 26 se présente sous forme d'un pion en T comportant une tige 26A s'étendant perpendiculairement sous l'organe de commande 7 et se terminant par un flasque circulaire 26B. Celui-ci forme,

substantiellement, le rebord d'accrochage 28 venant coopérer avec l'hélice 29 de la vis 25.

Avantageusement, ces moyens 24, pour transformer la rotation de l'élément à clé 10 en une commande d'entraînement de l'organe de commande 7, sont encore conçus pour permettre le montage de la ferrure 1 sur des menuiseries de différentes épaisseurs 30. Ainsi, le pion en T peut être prévu interchangeable pour pouvoir adapter sa longueur à l'épaisseur d'une menuiserie. En particulier, sa tige 26A peut être engagée de manière démontable dans un fourreau 26C s'étendant perpendiculairement sous l'organe de manœuvre 7.

En outre, lesdits moyens 24 sont conçus pour autoriser la commande de déverrouillage de la ferrure 1 par action sur l'organe de commande 7, sans interaction sur l'élément à clé 10.

Cela se traduit, dans un mode de réalisation correspondant aux figures des dessins ci-joints, par une mobilité relative de l'organe d'entraînement 26 par rapport à la vis 25, en particulier lorsque l'élément à clé 10 est dans une position de repos, c'est à dire la position dans laquelle la clé peut habituellement être retirée du barillet.

Comme visible dans la figure 2, dans cette situation, correspondant à une position angulaire déterminée de la vis 25, les spires de son hélice 29 comportent, dans un même alignement axial, une découpe 29A pour le libre passage de l'organe d'entraînement 26, plus particulièrement de son flasque 26B. En somme dans cette position angulaire de la vis 25, l'organe de commande 7 peut être actionné sans encombre depuis l'intérieur de l'habitation.

De manière avantageuse, la coopération entre la vis 25 et l'organe d'entraînement 26 est assurée au moyen d'une butée 25A disposée, par rapport à la vis 25, de manière diamétralement opposée à l'organe d'entraînement 26, plus particulièrement au flasque 26B. Cette butée 25A offre, ainsi, une contre réaction à la force radiale exercée par la vis 25 sur cet organe d'entraînement 26 et qui pourrait avoir pour conséquence le

débrayage de l'entraînement de l'organe de commande 7 par l'élément à clé 11.

Selon l'invention, cette ferrure 1 comporte encore un dispositif 32 qualifié d'anti-fausse manœuvre ayant pour but de maintenir cette ferrure 1 donc le coulisseau 4 dans une position de déverrouillage, notamment contre l'action des moyens de rappel élastiques auxquels il a été fait référence plus haut.

Selon un exemple de réalisation, ce dispositif d'anti-fausse manœuvre 32 consiste, du côté interne de l'une au moins des parois latérales parallèles 12, 13 du boîtier 3, en un ergot d'accrochage 33, en forme de dard, effilé dans sa partie avant orientée en direction de la position verrouillée du coulisseau 4, tandis qu'il forme redan dans sa partie arrière 34. Ce dispositif d'anti-fausse manœuvre 32 est complété, au niveau du coulisseau 4, par un épaulement 35 résultant, notamment, d'une découpe dans son ou ses chants latéraux 36, situés du côté en correspondance avec le ou les ergots d'accrochage 33.

Ce ou ces épaulements 35 sont ménagés au niveau de ce coulisseau 4 de sorte que, celui-ci repoussé en position de déverrouillage, ils puissent coopérer avec les ergots d'accrochage 33 en venant s'étendre à l'arrière de ces derniers.

Plus particulièrement, en repoussant ce coulisseau 4 en position de déverrouillage, la lame qui le définit vient à évoluer sur l'un des côtés supérieur 38 ou inférieur 39 du ou des ergots d'accrochage 33, jusqu'à franchissement de ces derniers par les épaulements 35. Ceux-ci viennent alors se positionner à l'arrière, formant redan, de ces ergots d'accrochage 33 assurant le maintien dudit coulisseau 4 en position déverrouillée. De manière préférentielle, le coulisseau 4 est conçu en matériau élastique, par exemple en matière plastique ou sous forme d'une lame métallique souple, de manière apte à se déformer élastiquement au passage des ergots 33. Ainsi, après franchissement de ces derniers par les épaulements 35, ce coulisseau 4, préalablement sous contrainte, peut se relâcher pour coopérer automatiquement avec les ergots 33 et conserver sa position déverrouillée.

A l'inverse, une pression exercée perpendiculairement sur ce coulisseau 4, permet de le décaler par rapport à ces ergots d'accrochage 33 et il peut alors regagner sa position de verrouillage.

Dans ce but, la ferrure 1 comporte, à la fois au niveau de sa plaque de fixation interne 2 et sa plaque de fixation externe 9, des moyens 40, 41 de commande de déblocage du dispositif d'anti-fausse manœuvre 32.

Selon un mode de réalisation préférentiel, ces moyens de déblocage 40, au niveau de la plaque de fixation interne 2, tout comme ceux 41 au niveau de la plaque de fixation externe 9, se présentent sous forme d'un bouton poussoir 42; 43. Celui-ci est conçu apte à exercer, selon le cas, depuis l'intérieur ou depuis l'extérieur, une pression sur le coulisseau 4, perpendiculairement au plan de ce dernier, pour le déplacer ou le déformer élastiquement et dégager les épaulements 35 par rapport aux ergots d'accrochage 33, avec lesquels ils coopèrent, de manière à permettre le rappel dudit coulisseau 4 en position de verrouillage. Comme déjà indiqué plus haut ce rappel en position de verrouillage peut être assuré par des moyens élastiques.

Comme il ressort encore des dessins joints, une autre particularité de la ferrure, conforme à l'invention, consiste en ce qu'elle comporte des moyens d'indexation 44 du positionnement de la plaque de fixation externe 9 par rapport à la plaque de fixation interne 2.

A ce propos, l'on remarquera, tout d'abord, que la plaque de fixation interne 2 peut être pourvue, à chacune des extrémités 45, 46 du boîtier 3, d'un organe d'accrochage 47, 48 défini à même d'agir dans des directions longitudinales opposées et conçu pour coopérer avec le chant d'une lumière ménagée dans un ouvrant coulissant pour la réception de ladite plaque de fixation interne 2.

L'un 47 de ces organes d'accrochage peut encore être défini élastiquement escamotable. De cette manière cette plaque de fixation interne 2 de la ferrure 1 est susceptible d'être

simplement clipée dans cette ouverture ménagée pour sa réception, par exemple au niveau du montant avant d'un ouvrant coulissant.

Quant à la plaque de fixation externe 9, elle vient prendre position au niveau d'une ouverture ménagée au droit de la plaque de fixation interne 2 du côté externe de cet ouvrant coulissant.

Lors de cette mise en place de ladite plaque de fixation externe 9, il convient de faire coopérer la vis sans fin 25, dont la rotation est assurée par l'élément à clé 11, avec l'organe d'entraînement 26 associé à l'organe de commande 7 disposée dans le boîtier 3 de la plaque de fixation interne 2.

Finalement, les moyens d'indexation 44 ont pour fonction d'assurer une parfaite coopération de ces éléments entre eux.

Selon un exemple de réalisation, ces moyens d'indexation 44 sont constitués par une tige de positionnement 49 que porte, sur son côté orienté en direction de la menuiserie, la plaque de fixation externe 9 ou la plaque de fixation interne 2, cette tige 49 étant prévue apte à venir s'engager dans un œilleton 50 ménagé au niveau de la plaque de fixation, respectivement, interne 2 ou externe 9.

De manière à faciliter l'engagement dans l'œilleton 50 de cette tige de positionnement 49, celle-ci peut être, soit effilée, soit configurée en forme de haricot à son extrémité 51, comme visible sur les dessins ci-joints.

On remarquera, tout particulièrement, qu'une telle extrémité 51 en forme de haricot confère à la plaque de fixation externe 9 une certaine mobilité en rotation par rapport à la plaque de fixation interne 2, facilitant la mise en coopération de la vis 25 avec l'ergot d'entraînement 26.

De manière tout particulièrement avantageuse, les moyens d'indexation 44 sont définis adaptables à l'épaisseur de la menuiserie que vient équiper la ferrure 1.

Ainsi, l'extrémité 51 de la tige de positionnement 49 est susceptible de s'engager avec un jeu axial dans l'œilleton 50. De même, la longueur de cette tige de positionnement 49 peut être prévue réglable.

On notera, encore, que ces moyens d'indexation 44 assurent la fonctionnalité des moyens de déblocage 40, 41 du dispositif d'anti-fausse manœuvre 32.

Bien que l'invention ait été décrite à propos d'une forme de réalisation particulière, il est bien entendu qu'elle n'y est nullement limitée et qu'on peut y apporter diverses modifications de formes, de matériaux et de combinaisons de ces divers éléments sans pour cela s'éloigner du cadre et de l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Ferrure de verrouillage pour ouvrant coulissant, comportant, d'une part, une plaque de fixation interne (2) présentant une ouverture (8) d'accès à un organe de commande (7) prévue à même d'agir sur un coulisseau (4) coopérant avec un organe de verrouillage et se déplaçant axialement dans un boîtier (3) s'étendant à l'arrière de ladite plaque de fixation interne (2) et, d'autre part, une plaque de fixation externe (9) munie d'un élément à clé (11) conçue apte à assurer le verrouillage et le déverrouillage de la ferrure (1), caractérisée par le fait que :

- l'organe de commande (7) est conçu apte à se déplacer transversalement au boîtier (3), soit perpendiculairement au plan du coulisseau (4), des moyens (16) étant prévus pour transformer ce déplacement dudit organe de manœuvre (7) en un déplacement axial longitudinal du coulisseau (4) ;

- la ferrure (1) comporte encore des moyens (24) d'actionnement de l'organe de manœuvre (7) pour la commande de déverrouillage et/ou de verrouillage depuis l'extérieur.

2. Ferrure selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les moyens d'actionnement comportent des moyens (24) de transformation du mouvement de rotation de l'élément à clé (11) en une commande de déplacement transversale dudit organe de manœuvre (7) en vue d'un déplacement axial longitudinal du coulisseau (4).

3. Ferrure selon la revendication 2, caractérisée par le fait que les moyens (24) sont conçus pour autoriser la commande de déverrouillage de la ferrure (1) par action sur l'organe de commande (7) sans interaction sur l'élément à clé (10).

4. Ferrure selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que les moyens (24) sont conçus de manière apte à autoriser le montage de la ferrure (1) sur des menuiseries de différentes épaisseurs (30).

5. Ferrure selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisée par le fait que les moyens (24) se présentent

sous forme d'un dispositif, de type vis-écrou, pour assurer la transformation de la rotation, selon le cas, de la vis ou de l'écrou associé audit élément à clé (10) en un déplacement de l'organe de commande (7) pourvu, respectivement, de l'écrou ou de la vis.

6. Ferrure selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les moyens (24) consistent en un organe d'entraînement (26) rendu solidaire de l'organe de commande (7) et venant s'étendre sous le boîtier (3), en passant au travers d'une lumière (27) dans le coulisseau (4), cet organe d'entraînement (26) comportant un rebord d'accrochage (28) conçu apte à coopérer avec l'hélice (29) d'une vis (25), de type vis sans fin, à même d'être actionnée par l'élément à clé (10).

7. Ferrure selon la revendication 6, caractérisée par le fait que l'organe d'entraînement (26) se présente sous forme d'un pion en « T » comportant une tige (26A) s'étendant perpendiculairement sous l'organe de commande (7) et se terminant par un flasque circulaire (26B) formant, substantiellement, le rebord d'accrochage (28).

8. Ferrure selon les revendications 3 et 6 ou 7, caractérisée par le fait que l'organe d'entraînement (26) comporte une mobilité relative par rapport à la vis (25) pour autoriser la commande de déverrouillage de la ferrure (1) par action sur l'organe de commande (7) sans interaction sur l'élément à clé.

9. Ferrure selon les revendications 7 et 8, caractérisée par le fait que les spires de l'hélice (29) de la vis (25) comportent, dans un même alignement axial, une découpe (29A) pour le libre passage de l'organe d'entraînement (26), lorsque ladite vis (25) est dans une position angulaire déterminée.

10. Ferrure selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens de butée (25A) disposés, par rapport à la vis (25), de manière diamétralement opposée à l'organe d'entraînement (26) pour assurer la coopération entre ladite vis (25) et cet organe d'entraînement (26).

11. Ferrure selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait qu'elle comporte un dispositif (32) d'anti-fausse manœuvre conçu apte à maintenir le coulisseau (4) dans une position de déverrouillage, notamment contre l'action de moyens de rappel élastiques.

12. Ferrure selon la revendication 11, caractérisée par le fait que le dispositif d'anti-fausse manœuvre (32), consiste, du côté interne de l'une au moins des parois parallèles (12, 13) bordant latéralement le boîtier (3), en un ergot d'accrochage (33), en forme de dard, effilé dans sa partie avant orientée en direction de la position verrouillée du coulisseau (4), tandis qu'il forme redan dans sa partie arrière (34), ledit coulisseau (4) comportant un épaulement (35) situé du côté en correspondance avec le ou les ergots d'accrochage (33), de manière apte à coopérer avec ce ou ces derniers lorsque ce coulisseau (4) est repoussé en position de déverrouillage.

13. Ferrure selon la revendication 12, caractérisée par le fait que le coulisseau (4) est conçu de manière apte à se déformer élastiquement au passage du ou des ergots (33) pour, après franchissement de ce ou ces derniers par le ou les épaulements (35), autoriser leur coopération en vue de maintenir ledit coulisseau (4) en position déverrouillée.

14. Ferrure selon la revendication 12 ou 13, caractérisée par le fait qu'elle comporte, à la fois, au niveau de sa plaque de fixation interne (2) et sa plaque de fixation externe (9), des moyens (40, 41) de commande de déblocage du dispositif d'anti-fausse manœuvre (32).

15. Ferrure selon la revendication 14, caractérisée par le fait que les moyens de déblocage (40, 41) sont constitués par des boutons poussoirs (42, 43), respectivement, au niveau de la plaque de fixation interne (2) et de la plaque de fixation externe (9), boutons poussoirs (42, 43) conçus apte à exercer une pression sur ledit coulisseau (4) perpendiculairement au plan de ce dernier en vue de dégager le ou les épaulements (35) par rapport leur ergot d'accrochage (33) respectif et autoriser

le rappel, notamment élastique, en position de verrouillage du coulisseau (4).

16. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le coulisseau (4) est monté coulissant en bordure d'extrémité de deux parois parallèles (12, 13) bordant latéralement le boîtier (3) et s'étendant perpendiculairement dans le sens longitudinal à l'arrière de la plaque de fixation interne (2).

17. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que les moyens (16) sont définis par au moins une rampe (17, 18) s'étendant transversalement dans le boîtier (3), sous l'organe de commande (7), cette rampe (17, 18) étant inclinée selon un angle (9) aigu par rapport à l'axe longitudinal de déplacement du coulisseau (4) et traversant une ouverture (20) ajustée dans ce dernier pour, sous l'effet d'un déplacement transversal au boîtier (3) dudit organe de commande (7), exercer une force à composante longitudinale sur ledit coulisseau (4).

18. Ferrure selon la revendication 17, caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens (21) de guidage et de retenue de l'organe de commande (7) dans le boîtier (3).

19. Ferrure selon la revendication 18, caractérisée par le fait que les moyens (21) de guidage et de retenue comportent une ou des languettes d'accrochage (22) équipant, l'extrémité libre (23) de la rampe (17, 28).

20. Ferrure selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comporte des moyens d'indexation (44) du positionnement de la plaque de fixation externe (9) par rapport à la plaque de fixation interne (2).

21. Ferrure selon la revendication 20, caractérisée par le fait que les moyens d'indexation (44) sont constitués par une tige de positionnement (49) que porte sur son côté orienté en direction de la menuiserie, selon le cas, la plaque de fixation externe (9) ou la plaque de fixation interne (2), cette tige

(49) étant prévue apte à venir s'engager dans un œilleton (50) ménagé au niveau de la plaque de fixation, respectivement, interne (2) ou externe (9).

Pl. 1/2

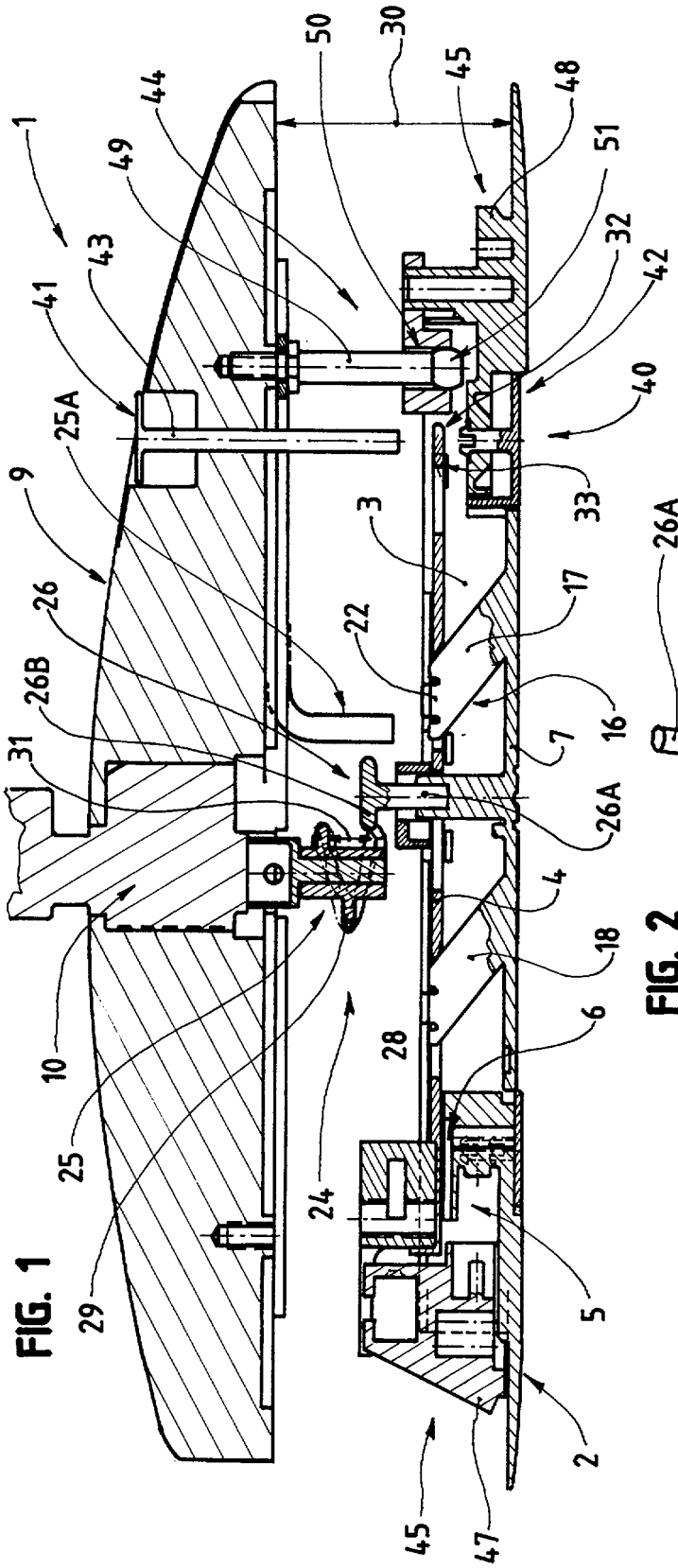


FIG. 1

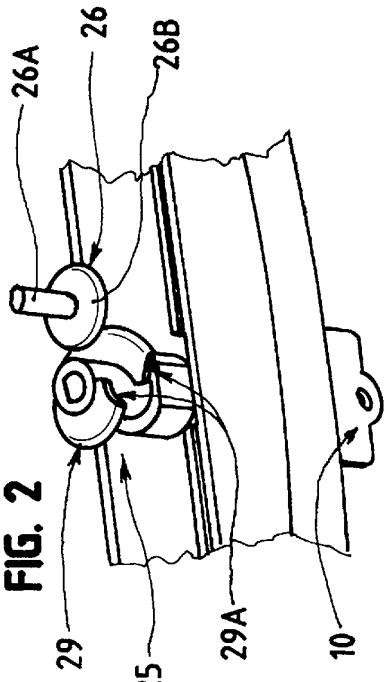


FIG. 2

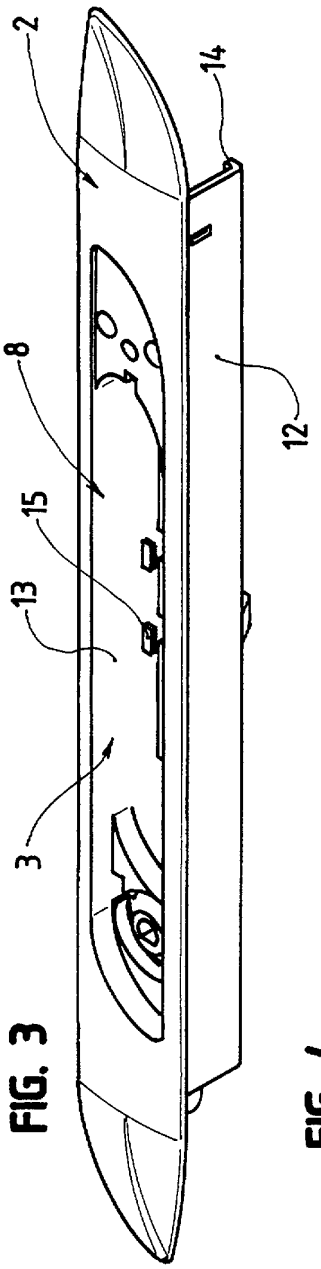


FIG. 3

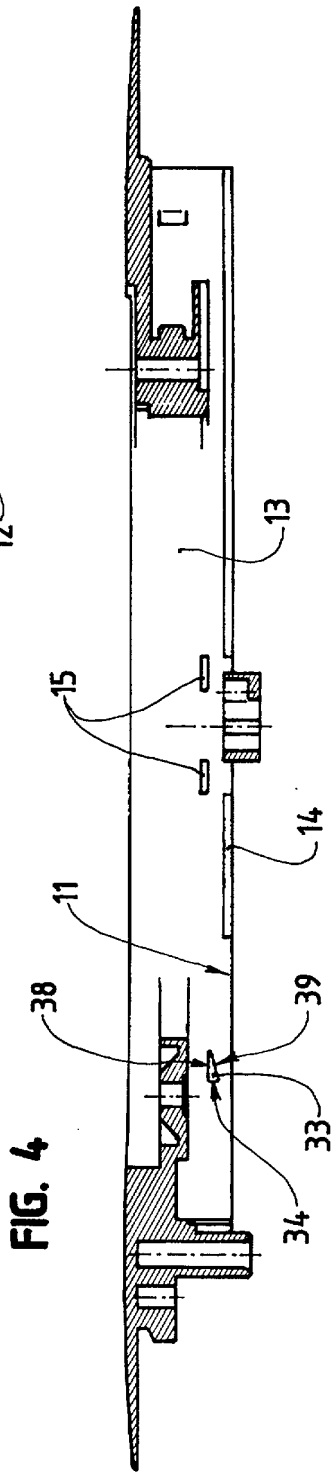


FIG. 4

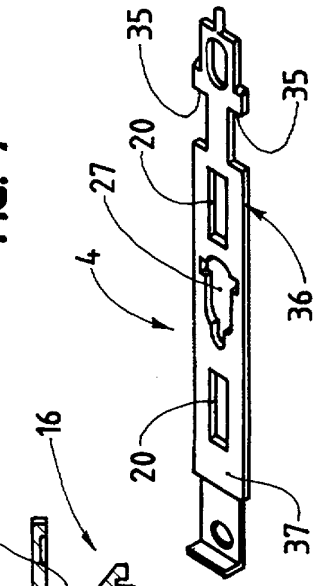


FIG. 7

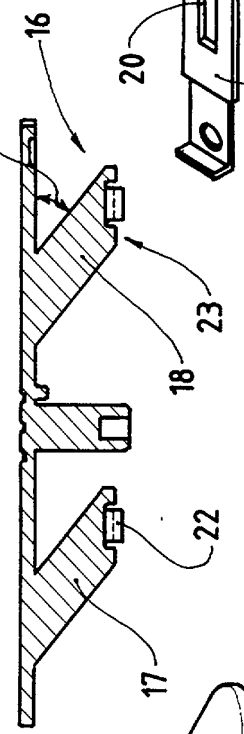


FIG. 6

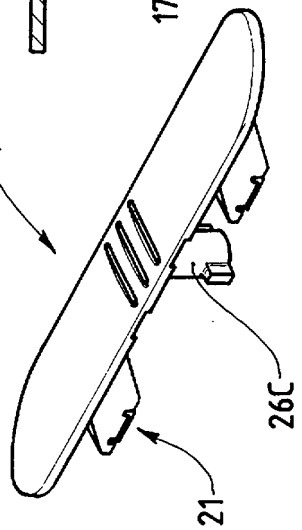


FIG. 5

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2865231

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 644896
FR 0450090

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	EP 0 869 243 A (FERCO INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE BÂTIMENT) 7 octobre 1998 (1998-10-07) * le document en entier * -----	1-21	E05B65/08
A	US 5 390 516 A (ALCHIN) 21 février 1995 (1995-02-21) * abrégé * -----	1	
A	EP 0 220 127 A (DERCO INTERNATIONAL USINE DE FERRURES DE BÂTIMENT SARL) 29 avril 1987 (1987-04-29) * le document en entier * -----	1	
A	FR 2 712 337 A (STREMLER SA) 19 mai 1995 (1995-05-19) * le document en entier * -----	1	
A	US 6 585 301 B1 (FERCO INTERNATIONAL FERRURES ET SERRURES DE BÂTIMENT) 1 juillet 2003 (2003-07-01) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) E05B E05C

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
2 septembre 2004	Van Beurden, J

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0450090 FA 644896

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 02-09-2004
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0869243	A	07-10-1998	FR	2761721 A1	09-10-1998
			AT	241747 T	15-06-2003
			BR	9801229 A	27-04-1999
			CN	1197148 A	28-10-1998
			DE	69814969 D1	03-07-2003
			DE	69814969 T2	19-02-2004
			EP	0869243 A1	07-10-1998
			ES	2197431 T3	01-01-2004
			PT	869243 T	31-10-2003
			TW	400410 B	01-08-2000
			US	6089625 A	18-07-2000
US 5390516	A	21-02-1995	GB	2274874 A ,B	10-08-1994
EP 0220127	A	29-04-1987	FR	2587752 A1	27-03-1987
			AT	44575 T	15-07-1989
			CA	1283142 C	16-04-1991
			DE	3664359 D1	17-08-1989
			EP	0220127 A1	29-04-1987
			HK	50390 A	08-07-1990
			JP	4035592 B	11-06-1992
			JP	62072871 A	03-04-1987
FR 2712337	A	19-05-1995	FR	2712337 A1	19-05-1995
US 6585301	B1	01-07-2003	FR	2777589 A1	22-10-1999
			AT	251706 T	15-10-2003
			BR	9901060 A	18-01-2000
			CA	2267521 A1	17-10-1999
			CN	1239176 A	22-12-1999
			DE	69911834 D1	13-11-2003
			DE	69911834 T2	12-08-2004
			EP	0950785 A1	20-10-1999
			ES	2207917 T3	01-06-2004
			TW	425454 B	11-03-2001

EPO FORM P0465